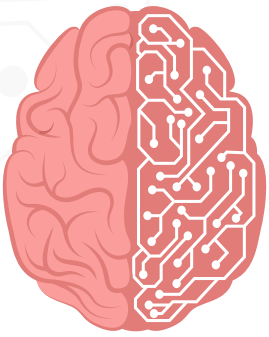


Parálisis Cerebral Infantil

Curso de Fisioterapia Neuropediátrica
Prof. Leonardo Meléndez Vega

1

Contenidos.

01.

Generalidades

Definición, características y factores de riesgo

02.

Clasificación

Clasificación por lesión, topográfica y funcional

03.

Signos y síntomas

Clínica según el sitio de la lesión

04.

Marcha en PCI

Alteraciones y características comunes

2

01.
Generalidades

3

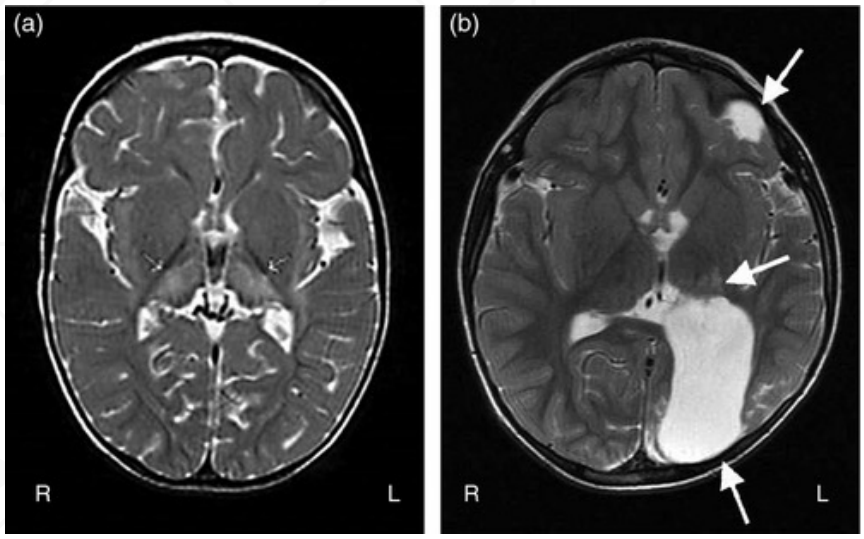
Definición.

Grupo de condiciones caracterizadas por disfunción crónica a nivel motora y postural causada por una encefalopatía no progresiva en un cerebro en desarrollo

Novak, 2020 / Campbell, 2012 / Macías, 2002 / Lewitt, 2010

4

Encefalopatía en un cerebro inmaduro



5

Características.

Progresión

La encefalopatía no progresa, las secuelas sí pueden variar con el tiempo

Discapacidad

Es la causa más común de discapacidad infantil

Identificación

Los casos se identifican entre los 12 y 24 meses

Novak, 2017 / Campbell, 2012

6

Características.

Concepto Artificial

Agrupa causas y síndromes clínicos bastante heterogéneos.

Secuelas

A nivel de evaluación e intervención, lo más importante es entender las secuelas de la lesión neurológica.

Diagnóstico

No se considera una impresión diagnóstica, aunque hay muchos profesionales que aún la utilizan.

Berker y Yacin, 2010 / Lewitt, 2010

7

Evolución.

Aún y cuando la encefalopatía no progresa, las secuelas neuromusculares, musculo-esqueléticas y sensoriales sí cambian con el tiempo

Berker y Yacin, 2010 / Lewitt, 2010

8

Evolución.

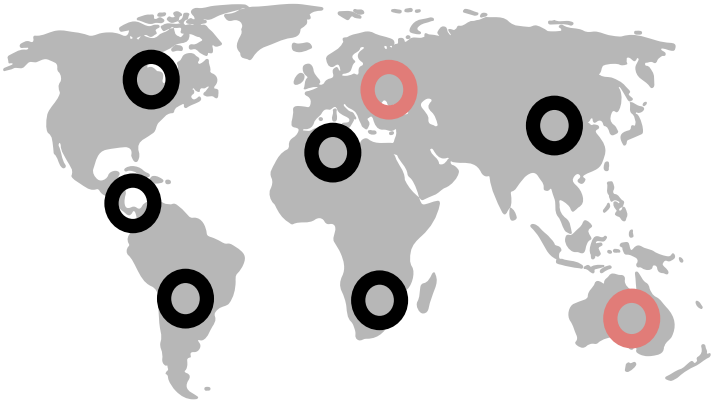
Vrs.

9

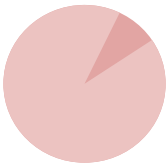
Control de Tronco (7a) Video: 2014.10.0417

10

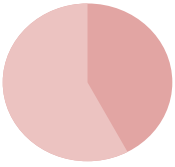
Prevalencia.



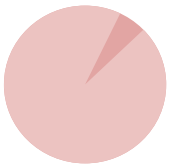
2 por cada 1000 nacimientos vivos



Genética
14%



Prematuros
43%

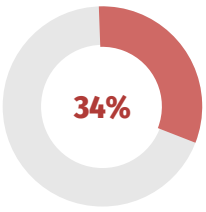


Bebés en UCI
11%

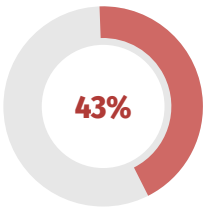
Novak, 2020 / Novak 2017 / Campbell, 2012

11

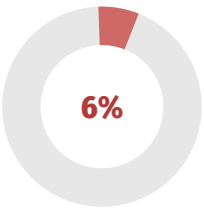
Factores de riesgo.



Prenatales



Perinatales

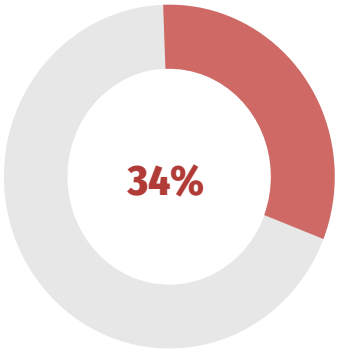


Postnatales

Macías, 2002

12

Factores de riesgo.



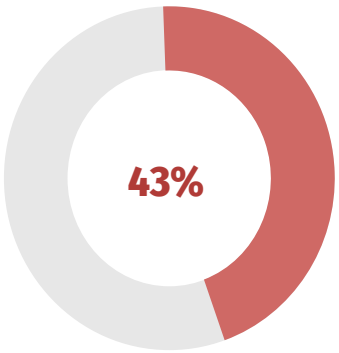
Prenatales

- Teratògenos
- Virus
- Intoxicación Rayos X
- Bajo peso gestacional
- Anemia, hipertensión, Diabetes
- Traumatismos madre
- Incompatibilidad Rh

Macías, 2002

13

Factores de riesgo.



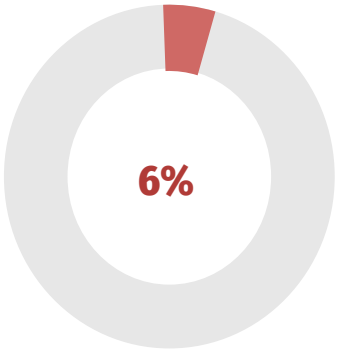
Perinatales

- Partos distósicos
- Hipoxias
- Anoxias
- Hemorragias

Macías, 2002

14

Factores de riesgo.



Postnatales

- Traumatismos
- Intoxicaciones
- Infecciones (meningitis)
- Eventos Vasculares Cerebrales
- Ictericia

Macías, 2002

15

02.

Clasificación

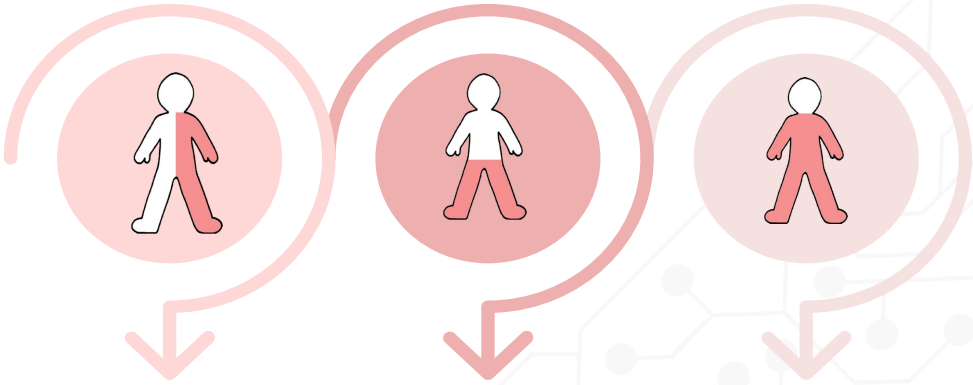
16

Existen diferentes clasificaciones que han sido propuestas por distintos grupos y aunque representan una ayuda importante a nivel clínico, **no son suficientes** para formular planes de tratamiento

Lewitt, 2010

17

Clasificación por extensión.

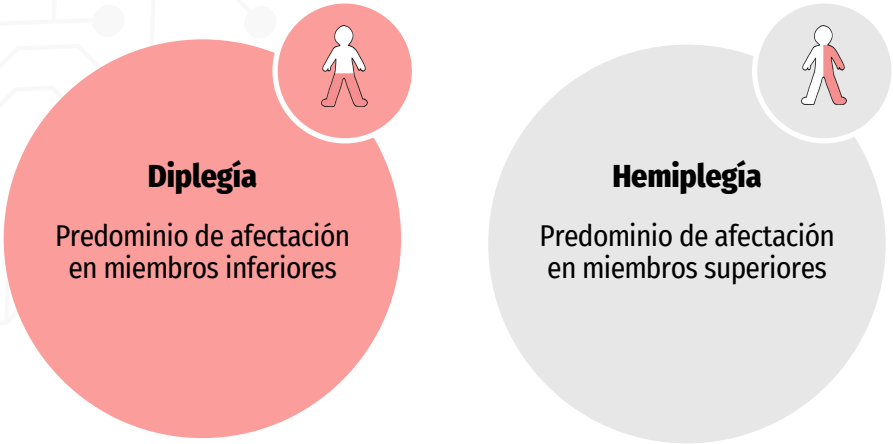


Hemiparesia **Diparesia** **Cuadriparesia**

Macías, 2002

18

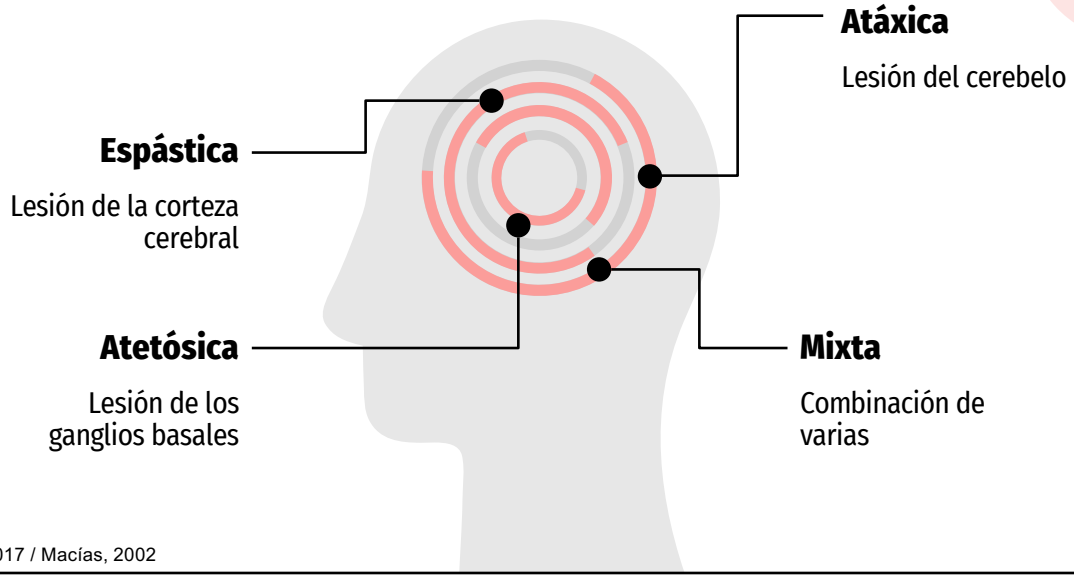
Clasificación por extensión.



Macías, 2002

19

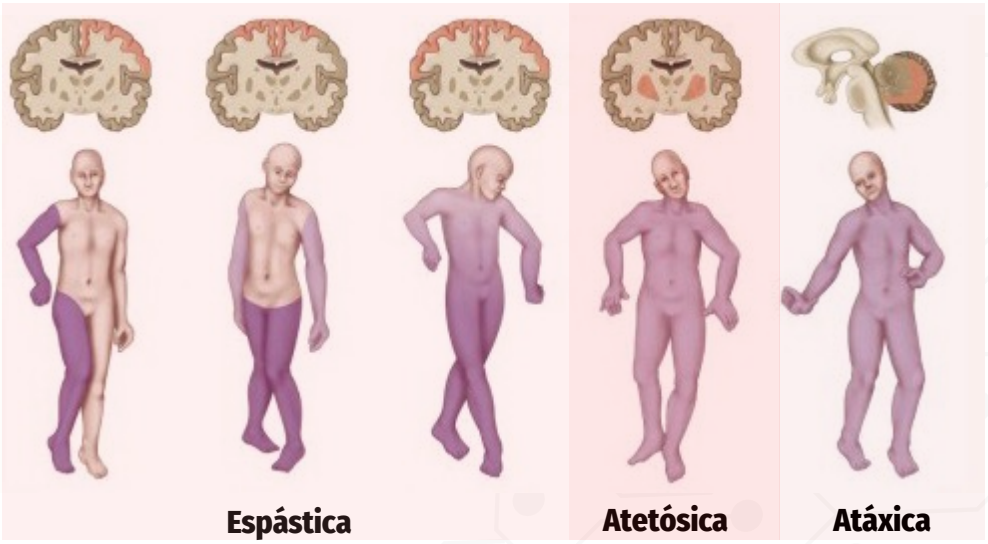
Clasificación por lesión.



Novak, 2017 / Macías, 2002

20

Clasificación por lesión y extensión.



Novak, 2017 / Macías, 2002

21

Hipotonía.

Primera fase

Usualmente la hipotonía es la primera fase a otras formas de parálisis cerebral

Tono bajo

Se caracteriza por un tono bajo generalizado

Postura

Muestra posturas inestables y flexibilidad articular

Excepciones

Existen casos de hipotonía que NO están asociados a la parálisis cerebral

Macías, 2002

22

Clasificación por afectación.

Afectación leve

Aplica cuando las limitaciones funcionales solo se ponen en evidencia en actividades avanzadas

Afectación moderada

Aplica a niños con alteraciones en la marcha, sedestación, cambios de postura, manipulación y lenguaje.

Afectación grave

La discapacidad restringe la independencia en AVD, por problemas en el control del equilibrio y poca habilidad para usar las manos

Afectación profunda

Hay capacidad motriz muy reducida, incluso para funciones básicas como la alimentación. Necesitan asistencia, material adaptado y equipo especial para todas las AVD

Macías, 2002

23

Clasificación por función.

I

II

Gross Motor Function Classification System

III

IV

V

24

03.

Signos y síntomas

25

Parálisis Cerebral Espástica.

Total de casos

85% a 91%

Lesión	Tono	Extensión	Movimiento
Corteza Cerebral	Espástico	Hemiparesia Diparesia Cuadriparesia	Limitado

Otras características

Reflejos patológicos

Clonus, Babinsky, hiperreflexia

Posturas

Muestra posturas anormales mantenidas

Novak, 2017 / Macías, 2002

26

Posturas anormales asociados a la PC Espástica.

Sedestación en W

Sedestación Sacra

27

Posturas anormales asociados a la PC Espástica.

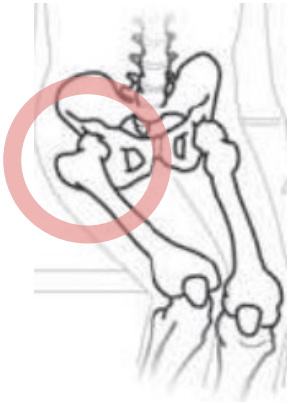
Patrón de Tijera

Patrón de ASA

28

Posturas anormales asociados a la PC Espástica.

Golpe de Viento



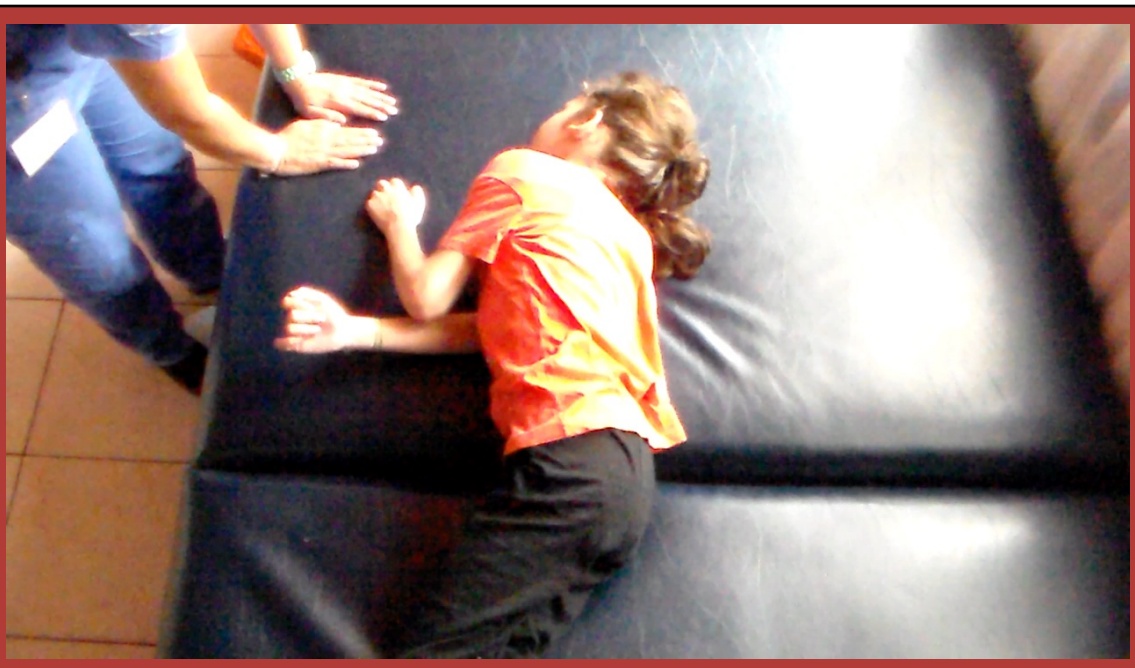
29

Posturas anormales asociados a la PC Espástica.

Acortamiento de isquiotibiales

Pie Equino

30



PCI Espástica (10a) Video: 2015.05.0604

31

Parálisis Cerebral Atáxica.

Total de casos
4% a 6%

Lesión	Tono	Extensión	Movimiento
Cerebelo	Hipotono	Cuadriparesia	Trayectorias imprecisas, temblor de intención

Otras características

Equilibrio
Alteraciones del equilibrio, nistagmus

Coordinación
Problemas de coordinación y motora fina

Signos
Disartria
Dismetria
Disdiadococinesia

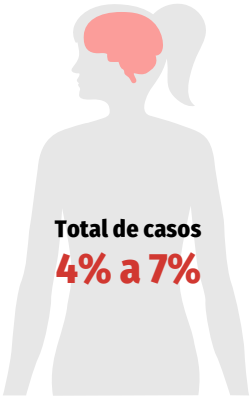
Novak, 2017 / Macías, 2002

32

PCI Atáxica (5a5m) Video: 2016.01.0000

33

Parálisis Cerebral Atetósica.



Total de casos
4% a 7%

Lesión	Tono	Extensión	Movimiento
Ganglios basales	Distonía	Cuadriparesia	Atetósicos, disquinéticos o coreicos

Otras características

Gestos	Boca	Respiración
Muecas faciales	Disfunción de la motricidad bucal	Irregular

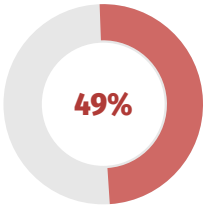
Novak, 2017 / Macías, 2002

34

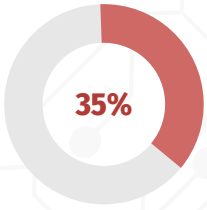
PCI Atetósica Video: youtube

35

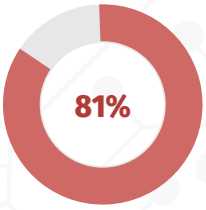
Problemas Asociados.



Discapacidad intelectual



Convulsiones

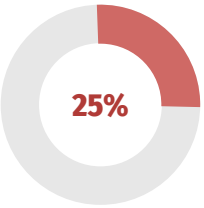


Problemas del Lenguaje

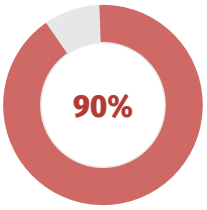
Novak, 2017 / Macías, 2002

36

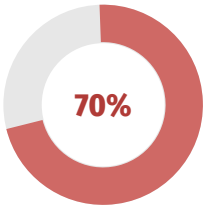
Problemas Asociados.



Problemas conductuales



Percepción Espacial

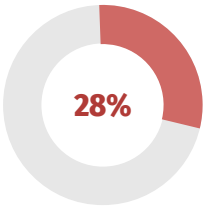


Problemas visuales o auditivos

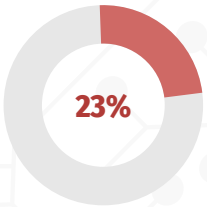
Novak, 2017 / Macías, 2002

37

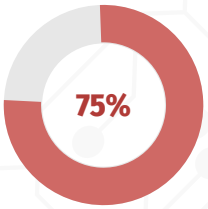
Problemas Asociados.



Subluxación de cadera



Problemas para dormir



Dolor Crónico

Novak, 2017 / Macías, 2002

38

39

04.
Marcha en PCI

40

Alteraciones de la Marcha.

Hemiparesia Espástica
Buenos pronósticos

Diparesia Espástica
Depende de la intervención

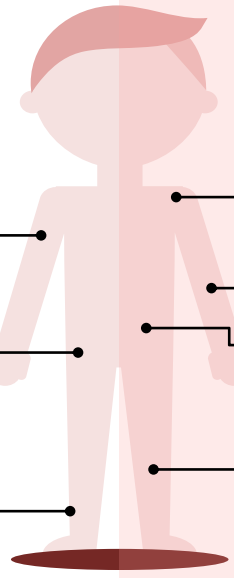
Atetosis
Pronósticos muy reservados

Ataxia
Buenos pronósticos

Campbell, 2012

41

Hemiparesia Espástica.



Compensaciones
En tronco y MMSS

Sobrecarga
Principalmente en pelvis

Paso
Paso corto en lado menos afectado

Hombro
En rotación interna y antepulsión

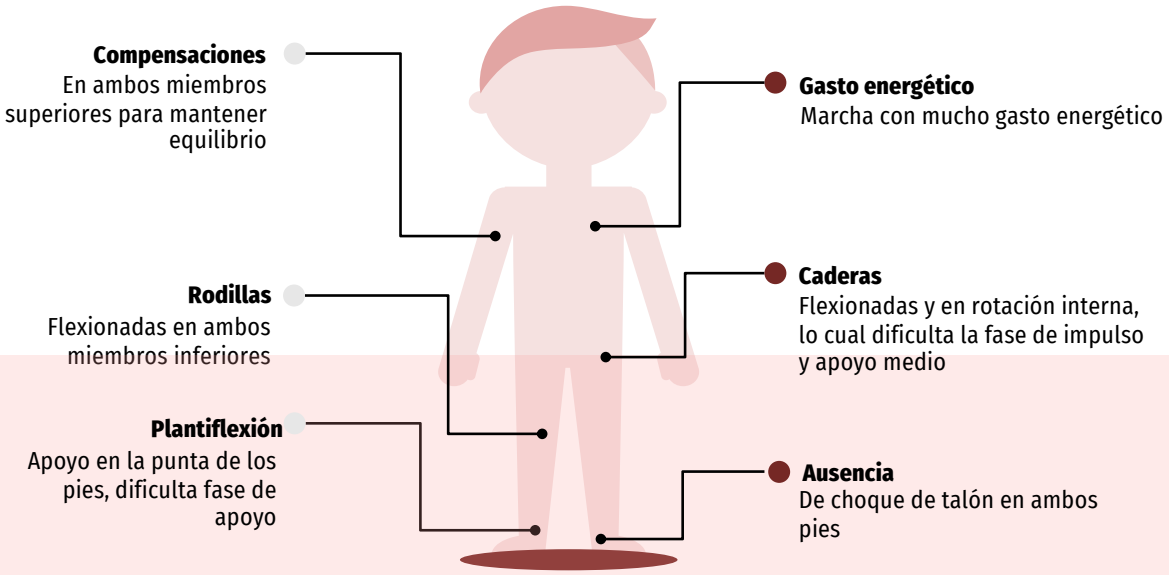
Patrón flexor
De codo y muñeca, MMSS sin oscilación recíproca

Activación excesiva
Compensación con el cuadrado lumbar

Ausencia
Hiperextensión de rodilla y ausencia de choque de talón,

42

Diparesia Espástica.

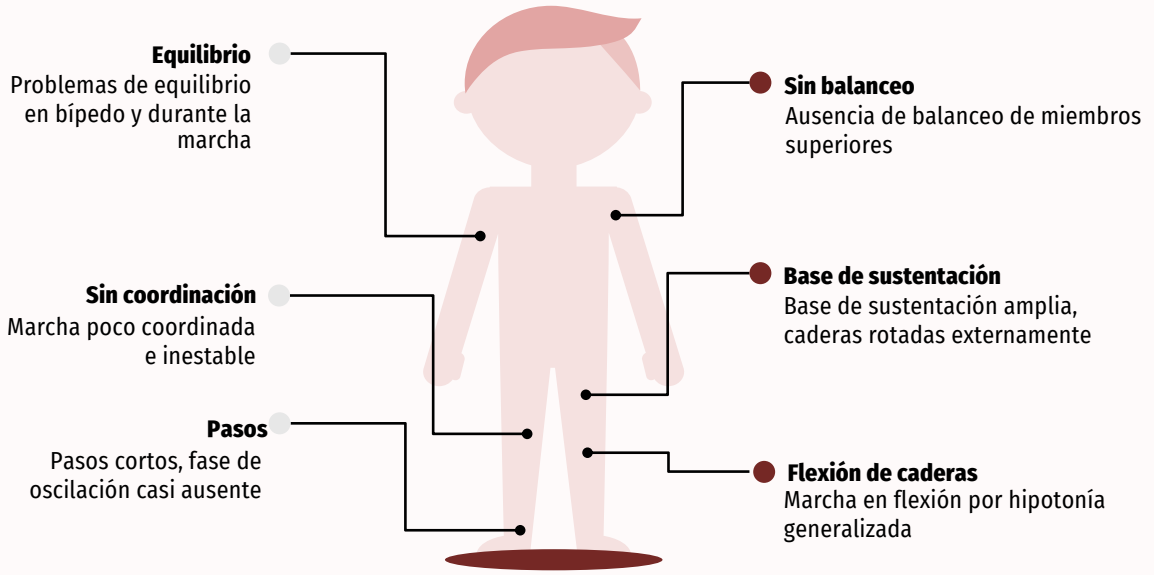

Compensaciones
En ambos miembros superiores para mantener equilibrio
Rodillas
Flexionadas en ambos miembros inferiores
Plantiflexión
Apoyo en la punta de los pies, dificulta fase de apoyo
Gasto energético
Marcha con mucho gasto energético
Caderas
Flexionadas y en rotación interna, lo cual dificulta la fase de impulso y apoyo medio
Ausencia
De choque de talón en ambos pies

43

Marcha Diparesia Espástica (10a) Video: 2019.07.0227

44

Ataxia.

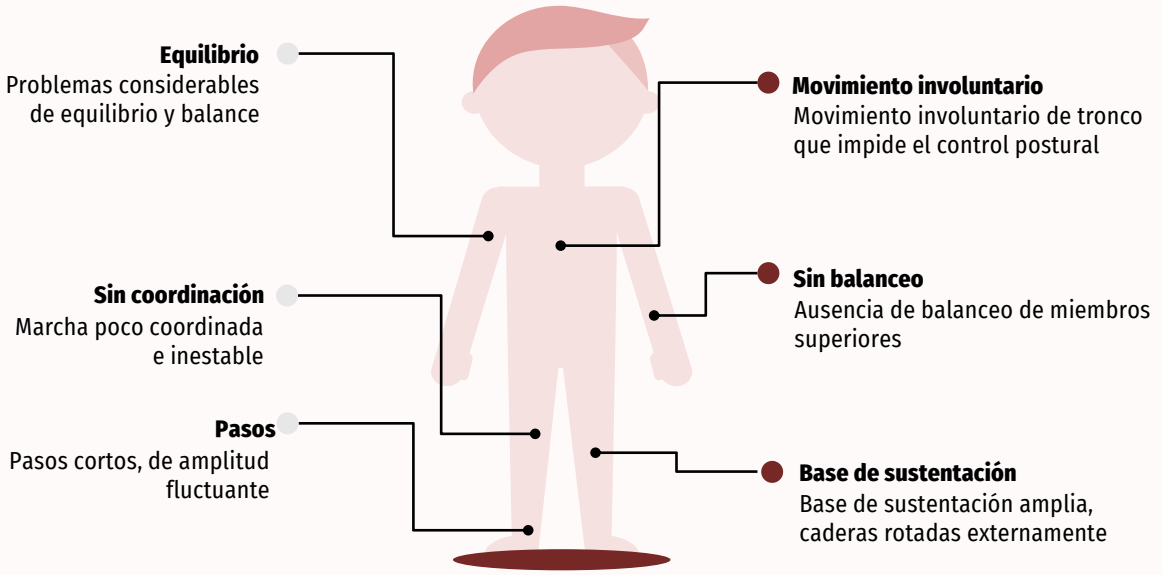

Equilibrio
Problemas de equilibrio en bípedo y durante la marcha
Sin coordinación
Marcha poco coordinada e inestable
Pasos
Pasos cortos, fase de oscilación casi ausente
Sin balanceo
Ausencia de balanceo de miembros superiores
Base de sustentación
Base de sustentación amplia, caderas rotadas externamente
Flexión de caderas
Marcha en flexión por hipotonía generalizada

45

Marcha Ataxia Video: youtube

46

Atetosis.


Equilibrio
Problemas considerables de equilibrio y balance
Movimiento involuntario
Movimiento involuntario de tronco que impide el control postural
Sin balanceo
Ausencia de balanceo de miembros superiores
Sin coordinación
Marcha poco coordinada e inestable
Pasos
Pasos cortos, de amplitud fluctuante
Base de sustentación
Base de sustentación amplia, caderas rotadas externamente

47

Marcha Atetosis Video: youtube

48

Sentarse en forma independiente a los 2 años de edad es buen indicativo que será capaz de deambular al menos por 15 mts

Cambell, 2012

49

30 casos nuevos de PCI por hora

Basado en el estimado de 360,000 nacimientos por día según la ONU

50

Gracias!

No puedes vencer a alguien que no se rinde

Babe Ruth

CREDITS: This presentation template was created by Slidesgo, including icons by Flaticon, and infographics & images by Freepik.

Please keep this slide for attribution.

51

Referencias.

- Berker, N. Yacin, S. (2010). **The Help Guide to Cerebral Palsy**. 2nd Edition. Global Help. USA.
- Campbell, S. Palisano, R. Orlin, M. (2012). **Physical Therapy for Children**. Elsevier Sanders. 4th Edition. U.S.A.
- Lewitt, S. (2010). **Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay**. 5th Edition. Wiley-Blackwell. United Kingdom.
- Connolly, B. Montgomery, P. (2005). **Therapeutic Excercise in Developmental Disabilities**. Slack Incorporated. 3rd Edition. U.S.A.
- Macias, L. Fagoaga, J.(2002). **Fisioterapia en Pediatría**. Editorial McGrawHill. Madrid, España.
- Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch M. (2020). State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. Current Neurology and Neuroscience Reports (2020) 20: 3
- Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J. (2017). Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy Advances in Diagnosis and Treatment. JAMA Pediatr. 2017;171(9):897-907.
- Paeth, B. (2007). **Experiencias con el Concepto Bobath**. Editorial Médica Panamericana. 2ª Edición. México.
- Tortora, G. Derrickson, B. (2006). **Principios de Anatomía y Fisiología**. Editorial Médica Panamericana. 11ª Edición. México.

52